



ملحوظة تمنح نقطة عن تنظيم ورقة التحرير

8 PTS

تمرين 1

1- أ حسب النهايات التالية :

$$\lim_{x \rightarrow \infty} (\sqrt[3]{1-x^3} + 2x) \quad \lim_{x \rightarrow 1} \left[\frac{\sqrt[3]{x+7} - 2}{x-1} \right] \quad \lim_{x \rightarrow +\infty} (\sqrt[3]{x^3 + 2x^2 - x} - \sqrt{2x^2 + 1})$$

- 2

لتكن f دالة متصلة على المجال $[0,1]$.

$$\forall x \in [0,1] g(x) = x(x-1)f(x) - 2x + 1$$

1- بين أن الدالة g متصلة على $[0,1]$.2- بين أن: $g(0)g(1) < 0$ 3- استنتج أن: $\exists \alpha \in [0,1] / f(\alpha) = \frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\alpha-1}$

11 PTS

تمرين 2

نعتبر الدالة f المعرفة بما يلي :

$$f(x) = 2 - \sqrt[3]{x^2 - 1}$$

1) حدد D_f مجموعة تعريف الدالة f .2) أحسب $\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x)$ و $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$ 3) بين أن f متصلة على D_f .4) ليكن g قصور الدالة f على المجال $I = [1, +\infty[$ 4.1- بين أنه لكل a و b من I ، $a < b \Rightarrow g(a) > g(b)$ 4.2- بين أن الدالة g تقبل دالة عكسية g^{-1} معرفة على مجال J ينبغي تحديده.4.3- حدد $g^{-1}([0,1])$ دون استعمال صيغة $g^{-1}(x)$.4.4- حدد $g^{-1}(x)$ لكل x من J .4.5- بين أنه يوجد عدد حقيقي وحيد α من المجال $[1,2]$ يحقق $2 - \alpha = \sqrt[3]{\alpha^2 - 1}$ 4.6- باستعمال طريقة التفرع الثنائي اعط تأطيرا للعدد α سعته 5×10^{-1} .

حظ سعيد